ESPÈCE ANIMALE	POIDS DES ANIMAUX.	POIDS DE LA GLANDE THYROÏDE (poids frais).	QUANTITÉ D'IODE.
	grammes.	grammes.	milligrammes.
Singe (*Cercopithecus callitrychus*) ♂.	2,585	0,49	0,046
Chat (*Felis domestica*), n° 1 ♀ âgée..	?	0,19	0,046
n° 2 ♂.....	?	0,237	1,38
Tigre adulte ♂ (*Felis tigris*) (1)....	?	41,00	2,00
Cobaye ♀ (*Cavia Cobaya*)........	540	0,075	0,06
Rat (*Mus rattus*, variété albinos)			
n° 1 ♂....................	172	0,021	traces.
n° 2 ♂....................	160	0,019	0,015
n° 3 ♀....................	155	0,012	0,023
n° 4 ♀....................	152	0,016	0,00
n° 5 ♀....................	148	0,01	0,015
n° 6 ♂....................	144	0,012	0,023
Hérisson (*Erinaceus europæus*) n° 1 ♀.	372	0,055	0,04
n° 2...	?	0,13	0,038
n° 3 ♂.	800	0,14	0,038

Il n'est pas sans intérêt de constater que, chez tous ces Animaux, la glande thyroïde contient de l'iode. Nous poursuivrons systématiquement cette recherche au laboratoire de physiologie générale, chez les espèces les plus diverses.

Les Echinocactus de la Basse Californie,

par le Dr Weber.

M. Léon Diguet, l'explorateur infatigable qui depuis deux ans a entrepris un nouveau voyage en Basse Californie, vient d'adresser au Muséum une série de documents et de clichés photographiques très remarquables. Ceux qui sont relatifs aux *Cardonales*, ou forêts de Cactées, du sud de la Péninsule et de certaines îles du golfe de Californie, ont été soumis à mon examen. Ces documents viennent s'ajouter à ceux dont j'ai déjà eu l'honneur de vous présenter un résumé en 1895 (2) et qui avaient été recueillis un peu plus au nord, vers le 27e degré.

En attendant que M. Diguet puisse, à son retour, les compléter par de nouveaux renseignements écrits ou verbaux, je veux dès aujourd'hui vous signaler tout spécialement un *Echinocactus* géant, absolument nouveau, qui dépasse en hauteur tous ses semblables connus jusqu'à ce jour. Sa

(1) C'est grâce à l'obligeance de M. le professeur Filhol que j'ai pu avoir la glande thyroïde de cet animal.
(2) Voir *Bull. du Mus.*, 1895, n° 8.



Fig. 1. — *Echinocactus Digueti.*

découverte appartient incontestablement à M. Diguet, et il est juste de lui en assurer la priorité. Les échantillons botaniques secs qui accompagnent les clichés permettent de déterminer très nettement cette espèce nouvelle et de la comparer aux autres espèces de ce genre qui ont été signalées dans la Péninsule californienne.

Je vous propose de donner à ce colosse végétal, inconnu jusqu'aujourd'hui, le nom du voyageur zélé qui l'a découvert.

Echinocactus Digueti n. sp. (Fig. n° 1.)

E. elongatus, dein cylindricus, columnaris, crassissimus, maximus; costis numerosis (34) angustis; sinubus profundis acutis; vertice impresso; areolis junioribus tomentosis; aculeis 6-7 aequalibus, gracilibus, acicularibus, sub-arcuatis, flavescentibus, exterioribus 5-6, centrali 1; floribus flavidis, tubo glabro squamato.

D'après les photographies, cet *Echinocactus* a généralement 1, 2, ou même 3 mètres de hauteur, sur 0 m. 40, 0 m. 50, et jusqu'à 0 m. 80 de diamètre; mais certains vieux exemplaires mesurent jusqu'à 4 mètres de hauteur. Sur celui que vous montre la projection n° 1, un homme levant la main, peut à peine atteindre la moitié de la hauteur du tronc. Les côtes, comptées sur un petit échantillon sec, sont au nombre de 34; ce nombre ne paraît pas augmenter avec l'âge. Elles sont d'abord étroites, comprimées, et les sillons sont aigus et profonds; mais plus tard, ceux-ci s'élargissent, deviennent plus obtus, en même temps que les côtes deviennent plus larges; les faisceaux d'aiguillons, d'abord distants de 1 centimètre et demi, se rapprochent peu à peu par le tassement des côtes. Le sommet est toujours déprimé, concave, formant une espèce de cuvette. Les jeunes aréoles sont longues de 1 centimètre et demi sur 8 millimètres de largeur; elles sont sub-confluentes et garnies de feutre laineux roux-jaunâtre qui disparaît plus tard.

Les aiguillons sont au nombre de 6 à 7, dont 1 central, 1 inférieur, 4 latéraux, et quelquefois 1 supérieur; ils sont tous à peu près égaux entre eux, longs de 3 à 4 centimètres, grêles, aciculaires, non annelés, droits ou légèrement arqués en dehors, d'un jaune roux, plus tard gris-jaunâtre. Ils n'occupent que la moitié inférieure de l'aréole; au-dessus d'eux se trouvent quelques aiguillons rudimentaires ou glandules cornées; la moitié supérieure de l'aréole est occupée par la fleur.

Les fleurs naissent tout autour du sommet de la plante, à environ 8 centimètres du centre ou même plus en dehors. Leurs restes desséchés se trouvent encore à une assez grande distance du sommet. En les ramollissant dans l'eau chaude, nous avons pu constater que l'ovaire, glabre, sans aucune trace de laine, est couvert de nombreuses squames semi-lunaires imbriquées, serrées; les sépales, obovés, obtus, paraissent avoir été rouges ou bruns; les pétales, plus allongés, plus étroits, sont lancéolés, jaunes;



Fig. 2. — *Echinocactus Peninsulæ.*

les étamines sont moitié plus courtes que les pétales. Le fruit n'est pas connu.

Ce curieux *Echinocactus* a été découvert par M. Diguet dans l'île Catalana [1], située au milieu du golfe de Californie, vers le 25e degré de latitude, et fréquentée par les pêcheurs de perles. Ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'il ne croît pas seulement dans les terrains rocheux de l'intérieur de l'île, où nos deux premières projections vous l'ont montré en compagnie du *Cardon pelon,* c'est-à-dire cierge chauve (*Cereus Pringlei* Wats. ou *Cereus calvus* Eng.); mais il descend avec celui-ci jusqu'au bord même de la mer. Une photographie nous montre ces *Cereus* entremêlés aux *Echinocactus Digueti,* au milieu des galets du rivage. La proximité de la mer est telle, qu'on peut même se demander si pendant les gros temps ils ne doivent pas nécessairement recevoir quelquefois les éclaboussures de l'eau de la mer. A côté d'eux, la photographie permet de distinguer quelques petites Cactées buissonnantes, dans lesquelles on peut reconnaître le *Cereus Cumengei* Web., et un *Opuntia* cylindrique, probablement *Op. Cholla* Web.

D'après les caractères énoncés, on peut conclure que, par son aspect général columnaire et par ses fleurs à ovaire squameux glabre, l'*Echinocactus Digueti* se rapproche jusqu'à un certain point des autres *Echinocactus,* déjà signalés en Basse Californie; mais il s'en distingue totalement par ses aiguillons beaucoup plus fins, moins nombreux et non uncinés.

Au point de vue botanique, tous les *Echinocactus* californiens ont pour caractère commun l'ovaire squameux, imbriqué, glabre, c'est-à-dire non laineux. Les espèces trouvées jusqu'à présent dans la Péninsule ou dans les régions voisines sont : *E. Peninsulæ* Web., *E. californicus* Monv., *E. Emoryi* Eng., *E. Wislizeni* Eng., *E. Lecontei* Eng., *E. acanthodes* Lem. (*E. cylindraceus* Eng.), *E. viridescens* Eng.

Je veux ajouter quelques observations au sujet de celles de ces espèces sur lesquelles nous possédons des documents inédits.

Echinocactus Peninsulæ Web. (Fig. n° 2.)

La quatrième projection vous montre cette espèce, que je vous ai fait connaître en 1895 [2], d'après les documents de MM. Diguet et Cumenge. C'est là l'*Echinocactus* qui paraît être le plus commun en Basse Californie. Il se rapproche principalement des *Ech. Wislizeni* Eng. et *Ech. Lecontei* Eng. (qui, d'après Engelmann lui-même, ne sont tous deux que des variétés d'une seule espèce); mais il s'en distingue par le nombre beaucoup moindre des aiguillons, et peut-être aussi par ses fleurs. L'aiguillon central inférieur a 7-8 centimètres de longueur, sur 4-5 millimètres de lar-

[1] Sur la plupart des cartes, cette île est appelée *Catalina;* mais, d'après M. Diguet, son vrai nom est *Catalana.*

[2] Voir *Bull. du Mus.,* 1895, n° 8.

geur; il est tout à fait droit dans toute sa longueur, sauf à son extrémité où il est recourbé sur une longueur de 1 centimètre; il est toujours étendu horizontalement, aplati, rouge, et marqué sur ses deux faces d'environ 60 stries transversales saillantes et d'une arête centrale longitudinale.

En 1895, les fleurs, les fruits et les graines n'étaient pas connus; les documents reçus depuis cette époque me permettent de combler en partie cette lacune. Les fleurs ont 5-6 centimètres de longueur; les squames tubaires sont vertes, imbriquées, glabres; les pétales jaune d'or clair extérieurement, avec une ligne médiane intérieure rouge sang foncé; les étamines forment un faisceau serré et tordu en spirale, de couleur orange. En regardant la fleur en dedans, elle paraît rouge; en la regardant en dehors, elle paraît jaune (Diguet).

Le fruit desséché est dur, presque ligneux et a environ 3 centimètres de longueur; il est couvert de squames imbriquées jaunâtres et renferme plusieurs centaines de graines noires, presque lisses, légèrement ponctuées ou gravées sous la loupe, obovées, arrondies au sommet, rétrécies vers la base, longues de 2-2,5 millimètres et larges de 1,5 millimètre; hile arrondi, profond, blanc, placé à la partie inférieure de la face ventrale.

Echinocactus californicus Monv.

Cette espèce, mentionnée pour la première fois en 1846 dans le catalogue de la Collection de Monville, entre l'*Ech. acanthodes* et l'*Ech. spiralis*, était fort connue et assez répandue en France il y a cinquante ans. Elle avait été élevée vers 1840 par M. Dumesnil, au Havre, de graines qu'un capitaine de navire lui avait rapportées de la Basse Californie. C'est à tort qu'Engelmann, sur la foi de faux renseignements, la donne (*Flor. californ.*, p. 245) comme synonyme de l'*Ech. viridescens*, avec lequel elle n'a aucune analogie. Engelmann a du reste lui-même reconnu plus tard (*in litteris*) l'erreur qu'il avait commise. L'*Ech. californicus* Monv. se rapproche beaucoup plus de l'*Ech. Emoryi* Eng., mais il en diffère par ses aiguillons et par ses fleurs[1].

Ayant eu l'occasion d'étudier à Paris des exemplaires adultes et authentiques de l'*Ech. californicus*, nés des graines de M. Dumesnil, et de les voir fleurir, je veux en donner la description.

L'exemplaire, sur lequel j'ai observé huit fleurs, avait 30 centimètres de diamètre sur 21 centimètres de hauteur. Tige subglobuleuse, d'un vert un peu glaucescent; sommet déprimé, garni de feutre court, épais, jaunâtre. Côtes 15 à la base, 20 au sommet, épaisses, droites, obtuses, renflées autour des aréoles. Sillons aigus. Aréoles grandes, ovales, distantes de 3 centimètres, garnies de feutre court jaunâtre, plus tard noirâtre, disparaissant dans la vieillesse; elles forment au-dessus du faisceau d'aiguillons un

[1] Voir *Weber*, art. *Echinocactus* in *Dictionn. d'hort. de Bois*, 1896, p. 465.

prolongement sur lequel se trouvent habituellement une ou plusieurs glandes cornées, semblables à des aiguillons rudimentaires.

Les aiguillons sont tous vigoureux, rigides, arrondis (non aplatis), légèrement annelés. Extérieurs 7-9, droits, rayonnants, dont 2-4 en haut de l'aréole et 5 en bas: ceux du haut sont les plus grêles, longs de 3 centimètres et jaunâtres; les 5 du bas sont plus vigoureux, longs de 4 centimètres, d'un jaune de corne, avec des taches pourpres disposées en stries ou zones transversales. Intérieurs 4, en croix, dont les 3 supérieurs sont droits, de même force et de même couleur que ceux du bas de l'aréole, et dont l'inférieur est tout à fait central; ce dernier est le plus vigoureux de tous; il est annelé, arrondi, long d'environ 6 centimètres, épais de 2 millimètres, recourbé au sommet, de couleur pourpre, jaune à la pointe. Plus tard, tous les aiguillons deviennent d'un brun de corne.

Cette description a été faite d'après un exemplaire adulte; mais les jeunes plantes de semis n'ont que 8 aiguillons dont un seul central, tout à fait unciné.

Fleurs jaunes, longues de 5 centimètres sur 6 centimètres de diamètre, sortant du sommet tomenteux de la plante. Ovaire vert clair, couvert d'environ 24 squames imbriquées, triangulaires-arrondies, entières, vertes à bords jaunes. Tube très charnu, épais, portant une vingtaine de squames sépaloïdes d'un vert jaunâtre, bordées de jaune, très légèrement rubescentes à la pointe, s'allongeant peu à peu et passant insensiblement en pétales, au nombre de 40 à 45, disposés sur trois rangs, d'un jaune serin pur, allongés, ondulés sur les bords et terminés en pointe; ceux du rang externe ont 1 centimètre de largeur, les intérieurs n'ont que 5 à 6 millimètres. Étamines très nombreuses et très grêles, réunies et dressées autour du style; filets d'un carmin foncé; anthères jaunes. Style columnaire jaune, divisé très profondément en 16 stigmates dressés.

Echinocactus acanthodes Lem.

Sous ce nom, Lemaire a décrit dès 1839[1] une espèce «californienne» élevée de graines par M. Courant, du Havre, et bien connue, il y a quarante ou cinquante ans, dans les collections françaises. Elle a fleuri à Monville en 1846. J'ai eu l'occasion d'en étudier un exemplaire mort, conservé chez Cels. Cette espèce est absolument identique à celle qu'Engelmann a décrite en 1852 sous le nom d'*Ech. cylindraceus*, et qui a été réintroduite dans ces dernières années en Belgique sous le nom d'*Ech. Leopoldi.*

Il est inutile de reproduire ici la description de cet *Echinocactus*, aujourd'hui bien connu sous le nom qu'Engelmann lui a donné; il me suffit d'appeler l'attention sur sa synonymie et de faire remarquer que c'est Lemaire qui, le premier, a fait connaître cette espèce, caractérisée par ses nombreux

[1] *Cact. gen. nov.*, p. 106. — Voir aussi Weber, *l. c.*, p. 465.

et longs aiguillons entremêlés, recourbés ou flexueux; il l'a appelée *acanthodes*, parce que, dit-il, elle est «undique aculeis prægrandibus, confertissimis, maximeque intricatis, omnino horrens, unde nomen!»

Sur les organismes des Cannels,

note de M. B. Renault.

Les charbons désignés sous le nom de Cannels sont assez répandus dans le terrain houiller moyen, mais beaucoup plus rares dans le terrain houiller supérieur. Ils se rencontrent en couches parallèles, quelquefois unies d'une façon intime avec la houille qu'elles recouvrent.

Les Cannels sont employés de préférence aux Bogheads, à cause de la meilleure qualité de leur coke, pour enrichir les houilles pauvres en gaz; celles-ci ne donnent guère, par tonne, que 255 mètres cubes de gaz; les Cannels ont un rendement de 300 à 330 mètres cubes; les Bogheads peuvent atteindre 400 mètres cubes, mais leur coke est friable et sans consistance.

A plusieurs reprises [1], nous avons appelé l'attention sur la constitution des Bogheads formés essentiellement d'Algues microscopiques accompagnées d'une proportion relativement minime de spores et de grains de pollen, disposées en lits stratifiés au milieu de la matière fondamentale et renfermant aussi bien que les autres organismes végétaux un nombre considérable de Bactériacées. Il était intéressant de rechercher quelle était la constitution des Cannels, qui offrent avec les Bogheads quelques propriétés communes.

Nous avons reconnu trois types :

1° Tantôt les nombreux corps jaunes disséminés dans la matière fondamentale sont constitués par des Microspores, des Macrospores; les Algues et autres débris ne s'y rencontrent qu'en petites quantités. Comme exemple de ce premier type, nous pouvons citer les Cannels anglais de Lesmahagow Bryant, Burghlée, Niddrie; celui de Cannelton (Nouvelle-Virginie); de Teberga (Espagne); le Splint-Coal de Rive-de-Gier, celui-ci sans Algues, etc.

2° Tantôt les corps organisés de couleur rouge orangé sont représentés par des grains de pollen, des spores, des macrospores mélangés à des fragments de plantes diverses, sans traces d'Algues. Cannel de Commentry.

3° Tantôt enfin les éléments organiques complètement dissociés sont devenus méconnaissables. Cannel de Buena-Vista (Kentucky).

[1] *Les Bactériacées et les Bogheads* (*Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*, 1897, p. 33 et 251).